

ISSN 2181-7812



TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI
AXBOROTNOMASI

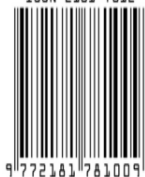
ВЕСТНИК
ТАШКЕНТСКОЙ МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ

ВЫПУСК ПОСВЯЩАЕТСЯ МЕЖДУНАРОДНОЙ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
«СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ
ИНФЕКТОЛОГИИ, ЭПИДЕМИОЛОГИИ,
МИКРОБИОЛОГИИ И МЕДИЦИНСКОЙ
ПАРАЗИТОЛОГИИ»

№5
2021

TOSHKENT

ISSN 2181-7812



9 772181 781009

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ СОҒЛИҚНИ САҚЛАШ ВАЗИРЛИГИ
ТОШКЕНТ ТИББИЁТ АКАДЕМИЯСИ

№5. 2021

2011 йилдан чиқа бошлаган

TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI
АХБОРОТНОМАСИ



ВЕСТНИК
ТАШКЕНТСКОЙ МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ

Тошкент

Herald TMA №5.2021

EDITORIAL BOARD

Editor in chief

prof. A.K. Shadmanov

Deputy Chief Editor

prof. O.R. Teshayev

Responsible secretary

prof. F.Kh. Inoyatova

EDITORIAL TEAM

academician Alyavi A.L.
prof. Bilalov E.N.
prof. Gadaev A.G.
academician Daminov T.A.
academician Karimov Sh.I.
prof. Komilov Kh. P.
academician Kurbanov R.D.
prof. Mavlyanov I.R.
academician Nazyrov F.G.
prof. Najmutdinova D.K.
academician Soatov T.C.
prof. Khodjibekov M.X.
prof. Shaykhova G.I.
prof. Jae Wook Choi

EDITORIAL COUNCIL

prof. Akilov F.O. (Tashkent)
prof. Allaeva M.D. (Tashkent)
prof. Akhmedov R.M. (Bukhara)
prof. Ayupova F.M. (Tashkent)
prof. Giyasov Z.A. (Tashkent)
prof. Iriskulov B.U. (Tashkent)
prof. Karimov M.Sh. (Tashkent)
prof. Kayumov U.K. (Tashkent)
prof. Israilov R.I. (Tashkent)
prof. Okhunov A.A. (Tashkent)
prof. Parpieva N.N. (Tashkent)
prof. Rakhimbaeva G.S. (Tashkent)
prof. Rizamukhamedova M.Z. (Tashkent)
prof. Sabirov U.Y. (Tashkent)
prof. Sabirova R.A. (Tashkent)
prof. Khalikov P.Kh. (Tashkent)
prof. Khamraev A.A. (Tashkent)
prof. Kholmatova B.T. (Tashkent)
prof. Shagizatova B.X. (Tashkent)
prof. Shomirzaev N.Kh. (Tashkent)

Journal edited and printed in the computer of Tashkent
Medical Academy editorial department

Editorial board of Tashkent Medical Academy

Head of the department: M.N. Aslonov

Russian language editor: O.A. Kozlova

Uzbek language editor: M.G. Fayzieva

English language editor: A.X. Juraev

Corrector: Z.T. Alyusheva

Organizer: Tashkent Medical Academy

Publication registered in editorial and information
department of Tashkent city

Registered certificate 02-00128

Journal approved and numbered under the order 201/3 from 30
of December 2013 in Medical Sciences department of SUPREME

ATTESTATION COMMISSION

COMPLETED MANUSCRIPTS PLEASE SEND following address:

2-Farobiy street, 4 floor room 444. Administration building of TMA.
Tashkent. 100109, Toshkent, ul. Farobi, 2, TMA bosh o'quv binosi,
4-qavat, 444-xona.

Contact number: 71- 214 90 64

e-mail: rio-tma@mail.ru. rio@tma.uz

Format 60x84 1/8. Usl. printer: I.9.75.

Listening means «Cambria».

Circulation 150.

Negotiable price

Printed in TMA editorial and publisher department
risograph

2 Farobiy street, Tashkent, 100109.



Выпуск набран и сверстан на компьютерном
издательском комплексе
редакционно-издательского отдела
Ташкентской медицинской академии

Начальник отдела: М. Н. Аслонов

Редактор русского текста: О.А. Козлова

Редактор узбекского текста: М.Г. Файзиева

Редактор английского текста: А.Х. Жураев

Компьютерная корректура: З.Т. Алюшева

Учредитель: Ташкентская медицинская академия

Издание зарегистрировано в Ташкентском Городском
управлении печати и информации
Регистрационное свидетельство 02-00128

Журнал внесен в список, утвержденный приказом №
201/3 от 30 декабря 2013года
реестром ВАК в раздел медицинских наук

Рукописи, оформленные в соответствии
с прилагаемыми правилами, просим направлять
по адресу: 100109, Ташкент, ул. Фароби, 2,

Главный учебный корпус ТМА,

4-й этаж, комната 444.

Контактный телефон: 214 90 64

e-mail: rio-tma@mail.ru

rio@tma.uz

Формат 60x84 1/8. Усл. печ. л. 9,75.

Гарнитура «Cambria».

Тираж 150.

Цена договорная.

Отпечатано на ризографе
редакционно-издательского отдела ТМА.
100109, Ташкент, ул. Фароби, 2.

Вестник ТМА №5.2021

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор

проф. А.К. Шадманов

Заместитель главного редактора

проф. О.Р.Тешаев

Ответственный секретарь

проф. Ф.Х.Иноятова

ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ

акад. Аляви А.Л.

проф. Билалов Э.Н.

проф. Гадаев А.Г.

акад. Даминов Т.А.

акад. Каримов Ш.И.

проф. Комилов Х.П.

акад. Курбанов Р.Д.

проф. Мавлянов И.Р.

акад. Назыров Ф.Г.

проф. Нажмутдинова Д.К.

акад. Соатов Т.С.

проф. Ходжибеков М.Х.

проф. Шайхова Г.И.

проф. Жае Вук Чои

Члены редакционного совета

проф. Акилов Ф.О. (Ташкент)

проф. Аплаева М.Д. (Ташкент)

проф. Ахмедов Р.М. (Бухара)

проф. Аюпова Ф.М. (Ташкент)

проф. Гиясов З.А. (Ташкент)

проф. Ирискулов Б.У. (Ташкент)

проф. Каримов М.Ш. (Ташкент)

проф. Каюмов У.К. (Ташкент)

проф. Исраилов Р.И. (Ташкент)

проф. Охунов А.О. (Ташкент)

проф. Парпиева Н.Н. (Ташкент)

проф. Рахимбаева Г.С. (Ташкент)

проф. Ризамухамедова М.З. (Ташкент)

проф. Сабиров У.Ю. (Ташкент)

проф. Сабирова Р.А. (Ташкент)

проф. Халиков П.Х. (Ташкент)

проф. Хамраев А.А. (Ташкент)

проф. Холматова Б.Т. (Ташкент)

проф. Шагазатова Б.Х. (Ташкент)

проф. Шомирзаев Н.Х. (Ташкент)

СОДЕРЖАНИЕ	
Алекешева Л.Ж., Юсупов Ш.Р. ЛЕЙШМАНИОЗ В КАЗАХСТАНЕ И ПРЕДПОСЫЛКИ К ВОЗНИКНОВЕНИЮ «ЗАБЫТОЙ» БОЛЕЗНИ	7
Анваров Ж.А., Джураева К.А., Ниязова Т.А., Ярмухамедова Н.А., Таджибаев И.Н., Зайлобидинов Б.З. БРУЦЕЛЛЕЗНИНГ СУРУНКАЛИ ШАКЛЛАРИ БИЛАН ОФРИГАН БЕ-МОРЛАРДА ИЧАК ДИСБИОЗИНИ КОРРЕКЦИЯЛАШ	10
Атабеков Н.С., Норбоев Х.Н., Анварова Л.У. ЎЗБЕКИСТОНДА COVID-19 ГА ҚАРШИ ЭПИДЕМИК КУРАШ ТАЖРИБАСИВА УЮШГАН ЖАМОАЛАРДА КАСАЛЛИКНИ ЭПИДЕМИОЛОГИК ТАҲЛИЛИ	15
Атаходжаева Д.Р., Мирзаева М.А., Джураева К.А. ИММУНОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС БОЛЬНЫХ БРУЦЕЛЛЕЗОМ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ФОРМЫ ЗАБОЛЕВАНИЯ	20
Ахмедова М.Д., Ташпулатова Ш.А., Курбанова Г.Ш., Касимова М.С., Максудова З.С., Саидахмедов Қ.Б., Рахимова М.Р. ВИРУСЛИ ГЕПАТИТ D ИНФЕКЦИЯСИ БИЛАН КАСАЛ-ЛАНГАН ҲОМИЛАДОРЛАРДА СУРУНКАЛИ ИНФЕКЦИОН ЖАРАЁННИ ЮҚОРИ ФАОЛ-ЛИКДА КЕЧИШИГА ТАЪСИР ЭТУВЧИ ОМИЛЛАРНИ ЎРГАНИШ	26
Ахмедова М.Д., Султонова Г.Ю., Холматова К.Ш., Абдуллаева О.И., Нурллаев Р.Р. ВИРУС ЭТИОЛОГИЯЛИ ЖИГАР ЦИРРОЗИДА МИНИМАЛ ЖИГАР ЭНЦЕФА-ЛОПАТИЯСИ РИВОЖЛАНИШИНИНГ КЛИНИК-ДИАГНОСТИК АҲАМИЯТИ	31
Бектимиров А.М.-Т., Курбанов Б.Ж., Ахмедова Х.Ю., Косимов О.Ш., Байжанов А.К., Мадаминов М.С., Раззакова Ш.О. COVID-19 ИНФЕКЦИЯСИДА ИММУН ҚАТЛАМНИНГ ШАКЛЛАНИШИ ВА SARS-COV-2 ГА ҚАРШИ АНТИТАНАЧА МИҚДОРНИНГ ДИНАМИКАДА ЎЗГАРИШИ	36
Бондаренко Е.И., Криницына Э.В., Щучинова Л.Д., Краснова Е.И., Сильченко Е.В., Шульковская И.В., Леонова Г.Н., Ткачев С.Е. ВЫЯВЛЕНИЕ ВОЗБУДИТЕЛЯ ЛИХОРАДКИ КУ В РЕГИОНАХ СИБИРИ И ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА РОССИИ	42
Бургасова О.А., Тетова В.Б. СИНДРОМ ОСТРОЙ ПЕЧЕНОЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ: КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ	46
Даминов Т.О., Туйчиев Л.Н., Худайкулова Г.К., Рахматуллаева Ш.Б., Муминова М.Т., Садиков Х.А. БОЛАЛАРДА ОИВ-ИНФЕКЦИЯСИДА УЧРАЙДИГАН ИНФЕКЦИОН ДИАРЕЯ-ЛАРИНИНГ ЭТИОЛОГИК ТУЗИЛМАСИ	52
Даминов Б.Т., Муминов Д.К. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ СТАТУС БОЛЬНЫХ С ПОСТКОВИД-НЫМ СИНДРОМОМ	58
Даминова Л.Т., Даминов Б.Т., Муминов Д.К. КАРДИОВАСКУЛЯРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ У БОЛЬНЫХ, ПЕРЕНЕСШИХ COVID-19, В РАННЕМ РЕАБИЛИТАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ	63
Ибадова Г.А., Атабекова Ш.Р., Хамидова Г.М. НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ДИАГНОСТИКИ, ТЕРАПИИ И ПРОФИЛАКТИКИ РЕЦИДИВОВ ЛЯМБЛИОЗА У ДЕТЕЙ	68
Isanova D.T., Azizov Yu.D., Mirzakarimova D.B. CHARACTERISTICS OF THE AUTOMICROFLORA OF THE SKIN IN WOMEN OF FERTILE AGE WITH CYSTITIS	71
Каримова М.Т., Зубайдуллаева М.Т., Ниязова Т.А. КОРОНАВИРУС ИНФЕКЦИЯСИНИ ЎТ-КАЗГАН БЕМОРАРДА “POST-COVID-19” СИНДРОМНИ КЕЧИШИ ВА РЕАБИЛИТАЦИЯ-СИ	74
Курбанов Б.Ж., Қосимов О.Ш., Анварова Л.У., Байжанов А.К., Мадаминов М.С. ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИДА COVID-19 НИ ТАШХИСЛАШ БЎЙИЧА ЎТКАЗИЛГАН ПЭР ТЕКШИРУВЛАРИ ВА НАТИЖАЛАРИНИНГ ТАҲЛИЛИ	79
Kurbonova Z. Ch., Olimjonov J.T., Azimov E.R. SARSCOV-2 BILAN OG'RIGAN BEMORLARDA KOAGULYATSION GEMOSTAZNI SHIKASTLANISHINI LABORATORIYAVIY KO'RSATGICHLARINI BAXOLASH	84
Мадазимов М.М., Юлдашев Я.М., Мирзакаримова Д.Б., Каюмов А.М., Абдукодиров Ш.Т., Маматхужаев А.С. АНДИЖОН ВИЛОЯТИДА ЯНГИ КОРОНАВИРУС ИНФЕКЦИЯСИНИ КЛИНИК КЕЧИШИ ВА ДИАГНОСТИКАСИДАГИ МУАММОЛАР	87

Маматмусаева Ф.Ш., Мирвалиева Н.Р., Джуроева З.Б., Мирнайзиева К.Ш. СОВРЕМЕННАЯ АНТИБИОТИКОТЕРАПИЯ У БОЛЬНЫХ ОСТЕОМИЕЛИТОМ	92
Маматхужаев А.С. ЧАСТОТА ВЕНОЗНЫХ ТРОМБОЭМБОЛИЙ У ГОСПИТАЛИЗИРОВАННЫХ ПАЦИЕНТОВ С COVID-19	98
Мирзаева М.А., Атаходжаева Д.Р., Закиров А.У. ИЗУЧЕНИЕ АНТИМИКРОБНОЙ АКТИВНОСТИ НОВЫХ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ СРЕДСТВ, ПОЛУЧЕННЫХ ОТ КОРНЯ СОЛОДКИ ГОЛОЙ	101
Мирзажонова Д.Б., Бахриева З.Д., Абдухалилова Г.К., Имамова И.А. АКТУАЛЬНОСТЬ САЛЬМОНЕЛЛЁЗОВ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)	104
Мирзакаримова Д.Б., Юлдашев Я.М., Ходжиматова Г.М., Салиджанов Ш.Э. ДИНАМИКА ЛАБОРАТОРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ТОКСИЧЕСКОГО ГЕПАТИТА	110
Мирзакаримова Д.Б., Маматхужаев А.С., Джуроев М.Г., Абдукадиров Ш.Т., Каюмов А.Ш. ВЛИЯНИЕ COVID-19 НА ПСИХИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ: ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ ПОДДЕРЖКИ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ	113
Мирзакаримова Д.Б., Маматхужаев А.С., Джуроев М.Г. РАЗЛИЧИЯ В УРОВНЯХ D-ДИМЕРА, КОГДА COVID-19 СВЯЗАН С БАКТЕРИАЛЬНОЙ ПНЕВМОНИЕЙ	116
Нарзиев И.И., Облокулова З.И., Облокулов А.Р. КРИОГЛОБУЛИНЕМИЧЕСКИЙ ВАСКУЛИТ, АССОЦИИРОВАННЫЙ С ВИРУСОМ ГЕПАТИТА С	121
Нурузова З.А., Маматмусаева Ф.Ш., Абдусоатова М.А. СОВРЕМЕННАЯ АНТИБИОТИКОТЕРАПИЯ У БОЛЬНЫХ РАКОМ ЖЕЛУДКА	124
Облокулов А.А., Облокулов А.Р. КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ СПОНТАННОГО БАКТЕРИАЛЬНОГО ПЕРИТОНИТА ПРИ ЦИРРОЗЕ ПЕЧЕНИ ВИРУСНОЙ ЭТИОЛОГИИ	129
Облокулов А.Р., Ибрахимова Х.Р., Элмурадова А.А. КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГИМЕНОЛЕПИДОЗА И ТЕНИАРИНХОЗА У ДЕТЕЙ	132
Осташевский Я.В., Ерзиков Д.Д., Кравцов В.Ю. АРХИВ Е.Н. ПАВЛОВСКОГО: СРЕДНЯЯ АЗИЯ В ФОТОГРАФИЯХ	136
Пулатов М.Э. ЧАСТОТА РАСПРОСТРАНЕНИЯ ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА С СРЕДИ ЖИТЕЛЕЙ ГОРОДА АНДИЖАНА	139
Рахимова В.Ш., Казакова Е.И., Бригида К.С. ПРОБЛЕМА РЕЗИСТЕНТНОСТИ К АНТИРЕТРОВИРУСНЫМ ПРЕПАРАТАМ В ТЕРАПИИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ	141
Рахматуллаева Ш.Б., Баротова В.Д., Кабилова Ш.Б., Якубов В.А., Таджибаев И.Н., Тухтамуродов Х.Д. ВЗАИМОСВЯЗЬ ФАКТОРОВ С РИСКОМ РАЗВИТИЯ АНЕМИИ И ТРОМБОЦИТОПЕНИИ	144
Рустамова Ш.А., Вафокулова Н.Х. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПРОБЛЕМЫ ОСТРОЙ КИШЕЧНОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА ПО ГОДАМ В САМАРКАНДСКОЙ ОБЛАСТИ	148
Таджиев Б., Мирзоева М. ВЛИЯНИЕ ПРОТИВОПАЗИТАРНОЙ ТЕРАПИИ НА КЛИНИЧЕСКОЕ ТЕЧЕНИЕ PITYRIASIS ALBA	152
Таджиев Б.М., Динмухаммадиев Н.А., Мирхашимов М.Б. ОСОБЕННОСТИ ПАТОЛОГИИ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ У ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ДЕТЕЙ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)	157
Туйчиев Л.Н., Худайкулова Г.К., Рахматуллаева Ш.Б., Муминова М.Т., Исроилов Ж.Д., Мамедярова Д.А. ОИВ БИЛАН ЗАРАРЛАНГАН БОЛАЛАРДА ДИАРЕЯ СИНДРОМИ	160
Улмасова С.И. ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ МЕР ПО СПЕЦИФИЧЕСКОЙ ПРОФИЛАКТИКЕ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ SARS-COV-2 В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН	164
Умиров С.Э., Умирзаков З.Б., Мирзажонова Д.Б., Мирзакаримова Д.Б., Юлдашев К.Х. ТИББИЁТ ХОДИМЛАРИДА COVID-19 КЕЧИШИНИНГ АЙРИМ КЛИНИК-ЭПИДЕМИОЛОГИК ЖИҲАТЛАРИ	168

Хавкина Д.А., Чухляев П.В., Жанибеков Ж.Ж., Руженцова Т.А. ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ, РАЗВИВАЮЩИЕСЯ У АМБУЛАТОРНЫХ ПАЦИЕНТОВ ПРИ COVID-19	174
Ходжиматов Г.М., Мулладжанова К.А. КОРОНАВИРУС ИНФЕКЦИЯСИНИНГ АНДИЖОН ВИЛОЯТИДА КЕЧИШ ХУСУСИЯТЛАРИВА ДАВОЛАШДАГИ САМАРАДОРЛИК	177
Холмуродов А.Т., Мухамедалиева Н.М. COVID-19 И ВОЕННО-МЕДИЦИНСКАЯ СЛУЖБА	182
Шаджалилова М.С., Шаропова Г.М., Ганиева Ф.Ф. ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ И СОСТОЯНИЕ МИКРОБИОЦЕНОЗА КИШЕЧНИКА У ДЕТЕЙ ПРИ ОСТРЫХ ДИАРЕЯХ	185
Шамсутдинова М.И., Тойчиев А.Т., Мирзахмедов М.М., Наврузов Б.С., Осипова С.О. ИНФЕКЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ ПАТОГЕНЕЗА ЯЗВЕННОГО КОЛИТА	188
Шамсутдинова М., Ахмедова Х., Алимова Х., Хусанов А., Нуралиева Г., Тойчиев А., Таджиева З., Шамсутдинов М., Осипова С. ОПРЕДЕЛЕНИЕ СПЕЦИФИЧЕСКОГО ASPERGILLUS IGG У БОЛЬНЫХ COVID-19	193
Шокирова Ф.Ж., Турахужаева С.С. COVID-19 ДАГИ ГЕМАТОЛОГИК ЎЗГАРИШЛАР (ШАРХ)	198
Шушакова Е.К., Мешкова Н.А., Руженцова Т.А. ВЛИЯНИЕ ИНФИЦИРОВАНИЯ ВИРУСОМ ПРОСТОГО ГЕРПЕСА НА РЕПРОДУКТИВНУЮ ФУНКЦИЮ СЕМЕЙНЫХ ПАР	202
Эгамова И.Н., Волкова Н.Н., Мустафакулова А.Х. НОВЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ПОРАЖЕНИЯ ПЕЧЕНИ ПРИ ХРОНИЧЕСКИХ ВИРУСНЫХ ГЕПАТИТАХ С	206
Юсупалиев Б.К. УКРЕПЛЕНИЕ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ	210
Юсупов А.П., Қосимов О.Ш. БРУЦЕЛЛЁЗ ИНФЕКЦИЯСИНИНГ ЭПИДЕМИОЛОГИК ТАҲЛИЛИ	213
Юсупов Ш.Р., Машарипова Ш.С., Алекшеева Л.Ж. ХОРАЗМ ВИЛОЯТИДА СУРУНКАЛИ ВИРУСЛИ ГЕПАТИТЛАР УЧРАШ ДАРАЖАСИ ВА ВИРУСГА ҚАРШИ ДОРИ ВОСИТАЛАРИНИНГ ЭФФЕКТИВЛИГИ	217
Юсупов Ш.Р., Ибраимова Х.Р., Машарипова Ш.С., Абдуллаева Д.К., Аитов К.А. ПРИМЕНЕНИЕ ПЕКТИНА В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ ОСТРОЙ ДИЗЕНТЕРИИ	221

СОВРЕМЕННАЯ АНТИБИОТИКОТЕРАПИЯ У БОЛЬНЫХ ОСТЕОМИЕЛИТОМ

Маматмусаева Ф.Ш., Мирвалиева Н.Р., Джураева З.Б., Мирпайзиева К.Ш.

ОСТЕОМИЕЛИТ БИЛАН КАСАЛЛАНГАН БЕМОЛЛАРНИНГ ЗАМОНАВИЙ АНТИБИОТИКОТЕРАПИЯСИ

Маматмусаева Ф.Ш., Мирвалиева Н.Р., Джураева З.Б., Мирпайзиева К.Ш.

MODERN ANTIBIOTIC THERAPY IN PATIENTS WITH OSTEOMYELITIS

Mamatmusaeva F.Sh., Mirvalieva N.R., Juraeva Z.B., Mirpayzieva K.Sh.

Ташкентская медицинская академия

*Остеомиелитни замонавий антибиотикотерапияси бўйича адабиётлар шарҳини тахлили. Елка суягининг кенг тарқалган сурункали остеомиелити ёпиқ синишларни даволашдан сўнг ривожланади, текширилган беморларда ушбу патологиянинг частотаси 51% ни ташкил этди. Кўп ҳолларда очиқ синишлардан кейин ва гематоген остеомиелит билан оғриган беморларда содир бўлган сурункали остеомиелитик жараён *Staphylococcus aureus* томонидан келиб чиқиши аниқланди, ёпиқ ва очиқ синишдан кейин эса турли микроорганизмларнинг бирлашмалари, яъни грам-манфий бактериялар (*Ps. aeruginosa*, *E. coli*, *P. mirabilis*, *S. marcescens*, *A. faecalis*), юқумли жараённинг юқори даражасига олиб келади.*

Калит сўзлар: остеомиелит, юқумли жараён, антибиотик терапияси.

*Analysis of literature data on modern antibiotic therapy of osteomyelitis. The results of the study showed that the most common chronic osteomyelitis of the humerus develops after the treatment of closed fractures, the frequency of this pathology in the examined patients was 51%. It was found that in the vast majority of cases, the chronic osteomyelitic process that occurred after open fractures and in patients with hematogenous osteomyelitis is caused by staphylococcus aureus, whereas after closed and gunshot fractures, associations of various microorganisms are important, including gram-negative bacteria (*Ps. aeruginosa*, *E. coli*, *P. mirabilis*, *S. marcescens*, *A. faecalis*), which, having high virulent properties, aggravate the course of the infectious process.*

Key words: osteomyelitis, infectious process, antibiotic therapy.

Остеомиелит до настоящего времени остается одним из самых трудноизлечимых заболеваний. На исход и стоимость лечения значимо влияют характер возбудителя и его резистентность к антибиотикам [1,3]. Актуальность проблемы лечения хронического гематогенного остеомиелита нарастает в связи с широким распространением резистентных штаммов микроорганизмов со снижением эффективности антибиотикотерапии, угнетением иммунитета в результате необоснованно широкого применения лекарственных средств. Существует многоуровневая система (от ведения локальных исследований внутри стационаров до международных проектов) по эпидемиологическому мониторингу и изучению распространения резистентности у микроорганизмов [2,4,7,9].

Необходимость микробиологического мониторинга связана с заметным расширением видового спектра микрофлоры, способной играть этиологическую роль в развитии гнойно-воспалительных заболеваний, в том числе остеомиелита. Доказано, что бактерии, ранее считавшиеся не способными вызывать заболевания у здоро-

вого человека, теперь нередко могут быть причиной гнойно-воспалительных процессов различной локализации, что особенно отчетливо проявляется у иммунокомпрометированного контингента.

Значительный рост антибиотикорезистентности возбудителей гнойно-воспалительных заболеваний обуславливает необходимость постоянного эпидемиологического мониторинга, осуществления инфекционного контроля и совершенствования тактики применения антибиотиков в стационарах [11,12].

Первое описание инфекции костей было дано ещё в эпоху Гиппократов. В наши дни возрастающая медико-социальная значимость этой патологии во многом определяется увеличением числа ортопедических операций с использованием имплантатов. Нельзя не упомянуть в этой связи и увеличение количества операций по эндопротезированию крупных суставов [14,15].

Циркуляция внехромосомных генетических элементов, отвечающих за формирование устойчивости к действию антибактериальных препаратов в конкретных микроценозах (стационары, поликлини-

ки, отделения крупных госпиталей) среди доминирующей микрофлоры, детерминруется множеством факторов. Это, прежде всего, спектр микроорганизмов, контингент больных, вид патологии, применяемые стратегии химиотерапии, наличие бактерионосителей среди медицинского персонала и т.д. [10,11]. Хирургическая инфекция остается важной проблемой многопрофильных стационаров и занимает первое место в России и второе в США и Европе в структуре инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП) [4,5].

Широкое неконтролируемое применение антибактериальных препаратов ведет к росту резистентности микроорганизмов. Для рационального использования антимикробных препаратов необходимы знания этиологической структуры микроорганизмов, выделяемых от пациентов, медработников и внешней среды медицинских организаций, и уровня их антибиотикорезистентности [8,9]. Хронический остеомиелит составляет до 6% в структуре патологии опорно-двигательной системы и 7-12% в ряду заболеваний, относящихся к хирургической инфекции [5,9]. Хронический остеомиелит плеча в 51% случаев развивался после операций на костном и внутрикостном остеосинтеза по поводу закрытых переломов. Больные с остеомиелитом после открытых переломов, с гематогенным и огнестрельным остеомиелитом обращались за лечением в три раза реже, чем пациенты 1-й группы [1,6].

Микроорганизмы из очага воспаления высевались как в монокультуре, так и в ассоциациях. У пациентов с развившимся остеомиелитом после лечения открытых переломов ассоциации выделены в 30%, после огнестрельных ранений – в 42,9% случаев. Известно, что одновременное присутствие нескольких возбудителей приводит не только к суммированию патогенных свойств, но и вызывает взаимное усиление факторов вирулентности ассоциантов. Наряду с этим меняется и ответная реакция макроорганизма [3,6].

Гематогенный остеомиелит и остеомиелит после закрытых переломов у подавляющего количества больных был обусловлен монокультурами бактерий, микробные ассоциации сформировались у 14-15% больных. Причем, необходимо отметить, что у пациентов с хроническим остеомиелитом плеча, образовавшимся после иммобилизации закрытого перелома инородным те-

лом, были выделены только монокультуры бактерий, в основном штаммы *Staph. aureus* [9,15]. Клиницисты отмечают, что в последние годы в связи с использованием при лечении закрытых переломов техники металлоостеосинтеза, расширением диапазона оперативных вмешательств при лечении ортопедических заболеваний с применением эндопротезов и трансплантатов, значительно увеличилось количество гнойных осложнений, в том числе с развитием остеомиелита. По мнению большинства специалистов, основными причинами гнойных осложнений после «чистых» ортопедо-травматологических операций являются следующие: несоблюдение принципов асептики и антисептики, неправильный подбор металлических конструкций, нарушение техники остеосинтеза, недостаточный гемостаз и дренирование. Важнейшее значение имеет нарушение микроциркуляции в кости и окружающих ее мягких тканях [10,13].

Золотистый стафилококк и коагулазонегативные стафилококки более чем в половине случаев являются причинами имплантат-ассоциированной инфекции (ИАИ), грамотрицательные бактерии (грам(-) ответственны за 5-23% случаев ортопедической инфекции, особенно у пожилых людей [14,16].

В 27% случаев были идентифицированы микроорганизмы других видов. Микробные ассоциации (комбинация от 2-х до 4-х возбудителей) принимали участие в этиологии инфекции в 19,4% случаев. В структуре ведущих грам(+) возбудителей ИАИ выявлено значительное ($p<0,01$) снижение частоты выделения *Staph. aureus* – с 34,5 в 2012-2013 гг. до 28,6% в 2016-2017 гг., в том числе ($p<0,05$) и метициллинорезистентных штаммов (MRSA). При этом существенно ($p<0,01$) возросла доля *Staph. epidermidis* – с 18,4 до 22,5%, однако рост частоты выделения метициллинорезистентных изолятов (MRSE) был незначительным.

В период 2016-2017 гг. штаммы, устойчивые к метициллину (MR), от *Staph. aureus* и *Staph. epidermidis* составили соответственно 16,4 и 62,7%. Существенных изменений в динамике доли энтерококков не установлено, данный показатель для *E. faecalis* в течение всего периода наблюдения составил 4,9-4,4%. При анализе структуры ведущих грам(-) патогенов обращает на себя внимание значимое ($p<0,05$) увеличение доли представителей сем. Enterobacteriaceae – с

6,6 в 2012-2013 гг. до 8,7% в 2016-2017 гг. на фоне существенного уменьшения доли *Acinetobacter* sp. И тенденции к снижению доли *Ps. aeruginosa*. Видовой анализ позволил выявить статистически значимый рост ($p < 0,01$) доли *Kl. pneumoniae* с 46,9 до 63,8% и снижение доли *E. cloacae* с 36,7 до 12,6% в спектре ведущих представителей сем. *Enterobacteriaceae* [2,3].

В странах Западной Европы также отмечают значительный рост случаев перипротезной инфекции ($p = 0,024$), вызванных аэробными грам(-) палочками: с 25 в 2003-2004 гг. до 33,3% в 2011-2012 гг. и снижения ($p < 0,02$) доли грам(+) кокков с 80,3 до 74,3% [13,14]. Перечень антибиотиков с активностью в отношении бактерий в составе биопленок ограничен рифампицином (при стафилококковых ИАИ), фторхинолонами (при грам(-) возбудителях) и фосфомицином, высокоактивным в отношении энтерококков [3,4]. С.А. Божкова и соавт. [3] получили результаты, свидетельствующие об увеличении роли *Staph. epidermidis* и *Kl. pneumoniae* в этиологии ортопедической инфекции. Анализ микроценоза показал, что, как и ожидалось, среди выделенных микроорганизмов во всех группах преобладали стафилококки. Патологический процесс с участием этих возбудителей диагностирован после лечения огнестрельных ранений в 40% случаев, после закрытых переломов – в 52,2%, после открытых переломов – в 71,4%. Из свищей больных гематогенным остеомиелитом стафилококки выделены в 75% случаев. Доминирование *Staph. aureus* отмечено во всех группах, наиболее часто эти бактерии обуславливали хронический инфекционный процесс у больных гематогенным остеомиелитом и после открытых переломов [3,5].

Видовой состав грамотрицательных микроорганизмов был представлен *E. coli*, *Proteus mirabilis*, *Serratia marcescens*, *Ps. aeruginosa*, *Alcaligenes faecalis*. Указанные бактерии часто выделялись у больных с огнестрельным остеомиелитом и после закрытых переломов (соответственно у 40,0 и 21,7%), что свидетельствует об их активном участии в развитии остеомиелитического процесса. Грамположительные цепочковые кокки (*Str. pyogenes* и *Enterococcus faecalis*) выявлены в двух группах: больных гематогенным остеомиелитом и больных посттравматическим остеомиелитом после закрытых переломов [6,8].

Мониторинг возбудителей инфекции и их антибиотикочувствительности является одним из основных инструментов, позволяющих своевременно корректировать схемы эмпирической антибактериальной терапии, разрабатывать меры по сдерживанию резистентности и контролировать их эффективность. Уровень резистентности штаммов MSSA к исследуемым антибиотикам был в целом невысок и колебался от 0,1 до 8,8%, для изолятов MSSE разброс данного показателя составил от 1,9 до 16,7%. Вне зависимости от чувствительности к метициллину среди *Staph. epidermidis* в сравнении с *Staph. aureus* существенно чаще ($p < 0,05$) встречались изоляты, резистентные к гентамицину, фторхинолонам, ко-тримоксазолу, эритромицину, клиндамицину и фузидиевой кислоте [11,13]. Анализ динамики уровня резистентности штаммов стафилококков показал, что за период наблюдения частота выделения MRSA значительно снизилась с 22,9 до 16,5% ($p < 0,05$), в то время как для MRSE выявлена тенденция к росту данного показателя с 56,6 до 63,3% [2,4]. Однако обращает на себя внимание рост устойчивости к рифампицину с 29,8 до 39%. В отношении всех тестируемых антибиотиков устойчивость штаммов MSSA не превышала 4%, за исключением тетрациклина и эритромицина, в отношении которых данный показатель колебался в пределах 7,2-10,4 и 6,7-7,8%. Существенно возросла резистентность MSSE к моксифлоксацину (с 2,5 до 10%) и фосфомицину (с 3,8 до 15,2%). Кроме того, последний значительно снизил свою активность и в отношении MRSE изолятов [1,2].

Наиболее активным антибиотиком в отношении представителей неферментирующих бактерий был колистин, к которому были чувствительны все включенные в исследование изоляты *Ps. aeruginosa* и *Acinetobacter* sp. Установлена негативная динамика роста резистентности штаммов *Ps. aeruginosa* ко всем тестируемым антибиотикам исключением колистина. При этом статистически значимым было увеличение доли устойчивых изолятов к цефалоспорином 3-4-го поколения, имипенему, меропенему, левофлоксацину. К концу исследования около 63-65% штаммов *Ps. aeruginosa* сохраняли чувствительность к цефоперазону/сульбактаму, имипенему, амикацину и тобрамицину, 56-57% – к цефтазидиму, меропенему, и только около 40-45% – к фтор-

хинолонам и цефипиму [15,16]. Более 90% выделенных в конце срока наблюдения изолятов характеризовались резистентностью к ампициллин/сульбактаму, фторхинолонам, ко-тримоксазолу и тобрамицину. Фосфомицин и колистин, к которым дополнительно определяли чувствительность, в 2017 г. проявили активность в отношении 63,3 (19 из 30) и 80% (16 из 20) штаммов *Kl. pneumoniae*. В то же время незначимо, с 51,1 до 35,5%, снизилась доля штаммов устойчивых к амикацину. Аналогичная тенденция выявлена и для *E. coli* [17,18]. Установлено снижение активности незащищенных цефалоспоринов, включенных в исследование, в отношении *E. coli*, особенно для цефепима (с 72,5 до 38,5%, $p < 0,05$). К концу периода исследования наиболее активными в отношении *E. coli* и *E. cloacae* были карбапенемы и цефоперазон/сульбактам и амикацин. С 2017 г. всем полирезистентным штаммам энтеробактерий определяли минимальную ингибирующую концентрацию фосфомицина. По результатам данного исследования, 11 из 30 (36,7%) изолятов *K. pneumoniae* продемонстрировали устойчивость к фосфомицину [1,13]. Независимо от чувствительности штаммов стафилококков к метициллину изоляты *Staph. epidermidis* значимо чаще были устойчивы к большинству изученных антибиотиков.

Сохраняют свою высокую активность в отношении стафилококков ванкомицин и линезолид, к которым не было резистентных штаммов, а также фузидиевая кислота и фосфомицин. В отношении *E. faecalis* высокоактивными остаются ванкомицин, линезолид, имипенем и тигециклин. Тем не менее, настораживает выделение первого в нашем стационаре устойчивого к ванкомицину штамма [10,18].

В связи с этим патогены, резистентные к указанным антибиотикам, относят к так называемым трудно поддающимся лечению (DTT – Difficult-To-Treat) возбудителям. Причем в 2016-2017 гг. уже около 85-90% изолятов *Acinetobacter sp.*, *K. pneumoniae* и *E. coli* проявляли устойчивость к фторхинолонам. Наибольшую активность в отношении грам(-) бактерий среди всех тестируемых антибиотиков продемонстрировал колистин, к которому были чувствительны все изоляты *Ps. aeruginosa* и *Acinetobacter sp.* и 80% штаммов *Kl. pneumoniae* [10,12]. Выявленный рост устойчивости микроб-

ных возбудителей к большинству применяемых антибиотиков следует учитывать при необходимости назначения антибактериальной терапии до получения результатов бактериального исследования. В отношении грамположительных возбудителей высокой остается активность ванкомицина, линезолида, фосфомицина, которые можно использовать для эмпирической терапии пациентов с ИАИ. Крайне высокая частота резистентности грамотрицательных бактерий к современным цефалоспорином и фторхинолонам исключает возможность их эмпирического применения, что требует введения карбапенемов в стартовые схемы терапии [9, 10].

В качестве объектов исследования были использованы следующие пробиотические и патогенные микроорганизмы: *Bacillus amyloliquefaciens* 10642, *Bacillus amyloliquefaciens* 10643, *Micrococcus luteus*, *Ps. aeruginosa*. Ко всем антибиотикам из группы аминогликозидов пробиотические штаммы чувствительны. Из патогенных штаммов *Ps. aeruginosa* проявляет умеренную чувствительность к гентамицину, а к нетилмицину и канамицину проявляет устойчивость. *Micrococcus luteus* чувствителен ко всем антибиотикам из группы аминогликозидов [9,17]. К тетрациклинам в малой концентрации пробиотические штаммы резистентны, однако с повышением концентрации они теряют свою резистентность и становятся чувствительными. Из патогенных штаммов *Ps. aeruginosa* проявляет относительную устойчивость к тетрациклину в больших концентрациях. Из патогенных штаммов *Micrococcus luteus* чувствителен к линкозидам, *Ps. aeruginosa* резистентен [17,20].

Как известно, сложность лечения остеомиелита обусловлена снижением реактивности организма пациента вследствие хронической интоксикации, предшествующими операциями и многократной антибактериальной терапией, толерантностью микрофлоры к большинству применяемых антибактериальных препаратов, сложностью создания необходимой терапевтической концентрации антибиотиков в зоне гнойного поражения из-за нарушения кровоснабжения [20,21].

В комплексном лечении остеомиелита антибиотикотерапия занимает одно из ведущих мест. Широкое и необоснованное использование антибактериальных препа-

ратов привело к увеличению количества микроорганизмов, обладающих резистентностью к ним, селекции антибактериально-резистентных штаммов и соответственно трудностям при выборе адекватной антибактериальной терапии [21,22]. При исследовании резистентности ведущей флоры к антибактериальным препаратам установлен высокий уровень устойчивости выделенной флоры к препаратам, которые в настоящее время не используются ни с целью лечения, ни для профилактики хирургических инфекций (ампициллин, гентамицин, эритромицин).

Четвертая часть штаммов *Kl. pneumoniae* (25,58%) и 11,38% *E. coli* за исследованный период были резистентны к фторхинолонам. Около 4% *Kl. pneumoniae* и *Ps. aeruginosa* имели устойчивость к цефалоспорином [13,14]. Стафилококки, выделенные от пациентов скорпомощного стационара, имели высокую чувствительность к антибактериальным препаратам. Максимальный уровень метициллинрезистентных штаммов определялся у эпидермального стафилококка и составил 10,17%. Уровень резистентности грамположительной флоры по отношению к фторхинолонам не превышал 6,45% [17,19].

Полученные в ходе экспериментов данные свидетельствуют о возможном совместном перспективном использовании таких антибиотиков как Tetracycline, Erytromycine, Lincomycine, Colistine, Metronidazole и Pristinamycine в комплексе с пробиотическими штаммами *Bacillus amyloliquefaciens* 10642, *Bacillus amyloliquefaciens* 10643. Обобщенный анализ данных свидетельствует о высокой антибиотикорезистентности *Ps. aeruginosa* к большинству из исследуемых антибиотиков [7,16]. К гликопептидам пробиотические штаммы антибиотикочувствительны, из патогенных только *Ps. aeruginosa* проявляет резистентность к ванкомицину и тейкопланину [9,13]. Среди коагулазонегативных стафилококков устойчивых штаммов к ванкомицину не выявлено. Несмотря на высокий уровень чувствительности стафилококков к используемым в клинической практике антибиотикам, наблюдение за уровнем резистентности в динамике указывает на тенденцию к увеличению устойчивости к фторхинолонам. К 2015 г. резистентность *Staph. aureus* возросла с 0,64-1,3 до 5,41%, *Staph. epidermidis* – до 10%, *Staph. haemolyticus* – с

0 до 4,17% [11]. Мониторинг антибиотикорезистентности возбудителей раневой хирургической инфекции в скорпомощном городском стационаре указывает на неуклонный рост устойчивых штаммов среди грамположительной и грамотрицательной флоры. Полученные данные указывают на необходимость разработки целевых программ для контроля применения антимикробной терапии и уровня антибиотикорезистентности [18,20].

Таким образом, результаты исследования показали, что наиболее часто хронический остеомиелит плечевой кости развивается после лечения закрытых переломов, частота этой патологии у обследованных больных составила 51%. Установлено, что в подавляющем большинстве случаев хронический остеомиелитический процесс, возникший после открытых переломов, и у больных гематогенным остеомиелитом обусловлен золотистым стафилококком, тогда как после закрытых и огнестрельных переломов имеют значение ассоциации различных микроорганизмов, в том числе грамотрицательные бактерии (*Ps. aeruginosa*, *E. coli*, *P. mirabilis*, *S. marcescens*, *A. faecalis*), которые, обладая высокими вирулентными свойствами, отягощают течение инфекционного процесса [19].

Литература

1. Амирасланов Ю.А. и др. Выбор хирургической тактики при лечении больных остеомиелитом длинных костей в зависимости от характера поражения // Хирургия. – 2008. – №9. – С.46-50.
2. Баккер К., Апельквист Д., Липски Б.А. и др. Руководство и документы Международной рабочей группы по диабетической стопе 2015 г. по профилактике и лечению заболеваний стопы при диабете: достижение доказательного консенсуса (сокращенная русскоязычная версия). Раны и раневые инфекции // Журн. им. проф. Б.М. Костюченка. – 2016. – Т. 3, №2. – С. 59-70.
3. Божкова С.А. и др. Неблагоприятные тенденции в этиологии ортопедической инфекции: результаты 6-летнего мониторинга структуры и резистентности ведущих возбудителей // Травматол. и ортопед. России. – 2018. – Т. 24, №4. – С. 20-31.
4. Бреговский В.Б., Храмин В.Н., Демидова И.Ю. и др. Диабетическая дистальная полинейропатия: обзор современных рекомендаций // Анналы клин. и экспер. неврол. – 2015. – Т. 9, №1. – С. 60-68.
5. Брусина Е.Б., Рычагов И.П. Профилактика внутрибольничных гнойно-септических инфекций в хирургических стационарах: новый взгляд

на старую проблему // Эпидемиол. и инф. болезни. – 2016. – №1. – С. 18-21.

6. Винклер Т., Трампуш А., Ренц Н. и др. Классификация и алгоритм диагностики и лечения перипротезной инфекции тазобедренного сустава // Травматол. и ортопед. России. – 2016. – №1. – С. 33-45.

7. Егоров Н.С. Что такое антибиотики // Основы учения об антибиотиках. – М., 2004. – 528 с.

8. Ключин Н.М. и др. Микрофлора хронического остеомиелита плечевой кости // Гений ортопедии. – 2014. – №3. – С. 57-59.

9. Кованова В.В. Оперативная хирургия и топографическая анатомия. – М.: Медицина, 2016. – 407 с.

10. Леонова С.Н., Рехов А.В., Камека А.Л. Бактериологическое исследование раневого отделяемого у пациентов с локальной и распространённой формой хронического остеомиелита // Бюл. ВСНЦ СО РАМН. – 2016. – Т. 1, №4 (110). – С. 91-94.

11. Мамчик Н.П. и др. Микробный пейзаж и уровень антибиотикорезистентности раневого отделяемого пациентов городского скоромощного стационара // Мед. альманах. – 2016. – №3. – С. 11-14.

12. Практическое руководство по антиинфекционной химиотерапии; Под ред. Л.С. Страчунского, Ю.Б. Белоусова, С.Н. Козлова. – Смоленск: НИИАХ СГМА, 2017. – 418 с.

13. Розова Л.В. и др. Результаты микробиологического исследования гнойного очага воспаления у больных хроническим гематогенным остеомиелитом // Бюл. СО РАМН. – 2014. – Т. 34, №5. – С. 110-111.

14. Сидоренко С.В. Исследования распространения антибиотикорезистентности: практическое значение для медицины // Инфекции и антимикроб. терапия. – 2015. – Т. 4, №2.

15. Сонис А.Г. Новое в диагностике и лечении остеомиелита: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – Самара, 2010.

16. Филиппова О.А. и др. Изучение антибиотикорезистентности пробиотических и патогенных штаммов микроорганизмов с использованием тест-систем // Exp.Med. Biol. – 2014. – №549. – P. 59-65.

17. Хасанов А.Г., Нуртдинов М.А., Нигматзянов С.С., Сакаев Р.Ш. Результаты применения плазменных потоков в комплексном лечении хронического остеомиелита // Вестн. exper. и клин. хир. – 2010. – Т. 3, №3. – С. 207-209.

18. Benito N., Franco M., Ribera A. et al. Time trends in the etiology of prosthetic joint infections: a multicentre cohort study // Clin. Microbiol. Infect. – 2016. – Vol. 22, №8. – P. 732-738.

19. Kwon K.T., Armstrong D.G. Microbiology and antimicrobial therapy for diabetic foot infections // Infect. Chemother. – 2018. – Vol. 50, №1. – Vol. 11-20.

20. Peters E.J., Lipsky B.A., Aragón-Sánchez J., et al. International Working Group on the Diabetic Foot. Interventions in the management of infection in the foot in diabetes: a systematic review // Diab. Metab. Res. Rev. – 2016. – Vol. 32 (Suppl 1). – P. 145-153.

21. Pozo J.L., Patel R. Clinical practice. Infection associated with prosthetic joints // New Engl. J. Med. – 2009. – Vol. 361, №8. – P. 787-794.

СОВРЕМЕННАЯ АНТИБИОТИКОТЕРАПИЯ У БОЛЬНЫХ ОСТЕОМИЕЛИТОМ

Маматмусаева Ф.Ш., Мирвалиева Н.Р.,

Джураева З.Б., Мирпайзиева К.Ш.

*Проанализирована литература, посвященная современной антибиотикотерапии остеомиелита. Анализ показал, что наиболее часто хронический остеомиелит плечевой кости развивается после лечения закрытых переломов, частота этой патологии у обследованных больных составила 51%. В подавляющем большинстве случаев хронический остеомиелитический процесс, возникший после открытых переломов, и у больных гематогенным остеомиелитом обусловлен золотистым стафилококком, тогда как после закрытых и огнестрельных переломов имеют значение ассоциации различных микроорганизмов, в том числе грамотрицательные бактерии (*Ps. aeruginosa*, *E. coli*, *P. mirabilis*, *S. marcescens*, *A. faecalis*), которые, обладая высокими вирулентными свойствами, отягощают течение инфекционного процесса.*

Ключевые слова: остеомиелит, инфекционный процесс, антибиотикотерапия.

